



Guía Docente				
Datos Identificativos			2020/21	
Asignatura (*)	Redes Informáticas de Comunicacións	Código	770538009	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	3
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial			
Coordinación	Piñon Pazos, Andres Jose	Correo electrónico	andres.pinon@udc.es	
Profesorado	Piñon Pazos, Andres Jose Zayas Gato, Francisco	Correo electrónico	andres.pinon@udc.es f.zayas.gato@udc.es	
Web				
Descrición xeral	O obxectivo desta materia é que o alumno coñeza os principios básicos das comunicacións e os seus elementos, protocolos e distintas tecnoloxías de rede.			
Plan de contingencia	<p>1. Modificacións nos contidos Non haberá modificación nos contidos.</p> <p>2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se manteñen Manteranse as metodoloxías adaptandoas á modalidade non presencial. *Metodoloxías docentes que se modifican</p> <p>3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado A atención personalizada ao alumno realizarase a distancia mediante úsoo de correo electrónico, videoconferencia con Microsoft Teams e Moodle: Correo electrónico: Diariamente para facer consultas, solicitar encontros virtuais para resolver dúbidas e facer o seguimento dos traballos tutelados. Moodle: Diariamente segundo a necesidade do alumando. Dispoñen de "foros temáticos asociados aos módulos" da materia, para formular as consultas necesarias. Teams: sesións de videoconferencia (ou chat) baixo demanda para o avance dos contidos teóricos e dos traballos tutelados na franxa horaria que ten asignada a materia.</p> <p>4. Modificacións na avaliación Non se modifican as metodoloxías de avaliación. Adaptaranse ao formato non presencial. *Observacións de avaliación: Manteñense as da guía docente</p> <p>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía Non haberá cambios.</p>			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe	
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título



Coñecer e comprender os principios básicos das comunicacións e os seus elementos principais.	AM8 AM12		CM1 CM2 CM3 CM4 CM5 CM6
Coñecer e ser capaz de empregar os protocolos principais usados nas transmisións entre computadores.	AM2	BM2 BM13	
Coñecer as diferentes tecnoloxías de rede.	AM12	BM4 BM6	
Comprender a organización, estrutura e funcionamento de Internet	AM8 AM12		

Contidos	
Temas	Subtemas
Introdución ás redes de computadores e Internet.	
Modelos en capas para os sistemas de comunicacións e estándares.	
Protocolos de rede.	
Introdución a TCP/IP.	
Transmisión no nivel físico: modos e medios de transmisión.	
Capa de ligazón: control de acceso ao medio e detección de erros.	
Capa de rede: protocolo IP e versións (IPv4 e IPv6), métodos de enrutamento e protocolo de control ICMP.	
Capa de transporte: servizos proporcionados pola capa de transporte, elementos dos protocolos de transporte, sockets, protocolo UDP e TCP.	
Capa de aplicación: modelo cliente/servidor, sistema de nomes de dominio (DNS) e principais servizos desta capa.	

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A8 A12	7	7	14
Prácticas de laboratorio	A2 B2 B4 B6 B13 C1	10	10	20
Traballos tutelados	A2 A8 A12 B2 B4 B6 B13 C1 C2 C3 C4 C5 C6	0	38	38
Proba mixta	A2 A8 A12 B2 B4 B6 B13	2	0	2
Atención personalizada		1	0	1

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición



Sesión maxistral	Actividade presencial na aula que serve para establecer os conceptos fundamentais da materia. Consiste na exposición oral facendo uso profuso de medios audiovisuais e buscando a participación dos alumnos mediante a formulación de casos prácticos e a realización de preguntas, co fin de facilitar a aprendizaxe e fomentar o espírito crítico.
Prácticas de laboratorio	Mediante esta actividade os alumnos implementarán no laboratorio pequenos programas / sistemas que exemplificarán os conceptos vistos nas sesións maxistras, de forma que poidan probar no mundo real algúns dos métodos e técnicas, e valorar de primeira man os problemas (e as súas implicacións) que xorden na implementación.
Traballos tutelados	Proporanse traballos a realizar polo estudante no marco da asignatura que serán avaliados, con posibilidade de que teñan que ser expostos en público.
Proba mixta	Proba de avaliación que se realizará ao final de curso nas correspondentes convocatorias oficiais. Consistirá nunha proba na que será necesario responder a diferentes cuestións teórico-prácticas e/ou resolución de problemas.

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	A atención personalizada será necesaria para mostrar os avances do traballo/proxecto proposto e para ofrecer a orientación adecuada e asegurar a calidade do mesmo. Tamén se empregará para a resolución de dúbidas conceptuais e o seguimento da execución dos traballos. Estas tutorías ser realizarán de forma presencial no despacho do profesor.

### Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba mixta	A2 A8 A12 B2 B4 B6 B13	Proba final da materia que consistirá na realización dun exame individual. Esta proba terá preguntas de tipo teóricas e prácticas relacionadas cos conceptos estudados nas clases maxistras, nas prácticas de laboratorio ou cos contidos dos traballos/proxectos tutelados.	40
Traballos tutelados	A2 A8 A12 B2 B4 B6 B13 C1 C2 C3 C4 C5 C6	Desenvolvemento dun proxecto aplicado, individual ou en grupo reducido. Será necesario entregar os materiais (documento e presentación) en tempo e forma seguindo as indicacións do reto plantexado no enunciado. Ademais, requirirá a exposición oral por parte de todos os integrantes do grupo de traballo, empregando para iso a presentación entregada. Terase en conta para a avaliación desta actividade a memoria e a presentación entregada así como as contestacións ás preguntas do profesor durante a presentación obrigatoria. A non realización da presentación suporá unha nota de cero nesta actividade.	50
Prácticas de laboratorio	A2 B2 B4 B6 B13 C1	Consistirá na recompilación de exercicios realizados nas prácticas de laboratorio durante o curso. Estes exercicios deberán realizarse no tempo asignado ás clases prácticas e entregaranse ao final das mesmas. Durante a realización destes exercicios, o alumno pode expor dúbidas ao profesor ou consultar os materiais que estime oportuno. Por tanto, esta actividade avaliará o traballo diario do alumno nas clases prácticas.	10

### Observacións avaliación

<p>Para poder aprobar a materia o estudante deberá cumprir os seguintes requisitos (puntuación entre 0 e 10 en todas as actividades):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lograr unha nota superior ou igual a 3,5 na proba mixta final realizada ao final do cuadrimestre.</li> <li>- Lograr unha nota superior ou igual a 5 ao realizar a suma de todas as probas de avaliación.</li> </ul> <p>Notas sobre as actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Todas as actividades terán unha única oportunidade para a súa entrega durante o curso académico, salvo a proba obxectiva final que terá dúas oportunidades oficiais de exame.</li> </ul>
---



## Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	- James F. Kurose, Keith W. Ross (2008). Redes de computadores: un enfoque descendente basado en Internet. Addison Wesley
<b>Bibliografía complementaria</b>	- TCP/IP Illustrated, Vol. 1: The Protocols. (2011). TCP/IP Illustrated, Vol. 1: The Protocols.. Addison Wesley

## Recomendacións

**Materias que se recomenda ter cursado previamente**

**Materias que se recomenda cursar simultaneamente**

**Materias que continúan o temario**

## Observacións

Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sustentable e cumprir co obxectivo da acción número 5: "Docencia e investigación saudable e sustentable ambiental e social" do "Plan de Acción Green Campus Ferrol" a entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia:1. Solicitarase en formato virtual e/ou soporte informático2. Realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos3. De se realizar en papel:- Non se empregarán plásticos.- Realizaranse impresións a dobre cara.- Empregarase papel reciclado.- Evitarase a impresión de borradores.

(\* )A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías